

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/068264 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B60R 21/01, B60N 2/00, G01G 19/414

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050113

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. Januar 2005 (12.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 002 479.0 16. Januar 2004 (16.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KARGES, Peter  
[DE/DE]; Rhönstrasse 5, 93057 Regensburg (DE).  
MELZL, Hubert [DE/DE]; Haidstr. 22a, 93080 Pentling  
(DE). WILD, Gerhard [DE/DE]; Ahornweg 6, 93055  
Regensburg (DE). KREMPL, Michael [DE/DE]; Nuss-  
baumstrasse 10, 84061 Ergoldsbach (DE).

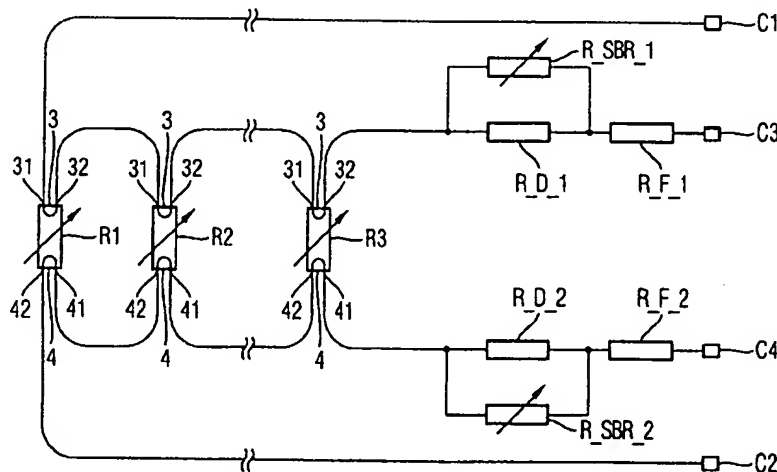
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CIRCUIT ARRANGEMENT FOR RECOGNISING THE OCCUPANCY OF A SEAT AND SEATBELT WARNING  
IN A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: SCHALTUNGSANORDNUNG ZUR SITZBELEGUNGSEKKNUNG UND GURTWARNUNG IN EINEM  
KRAFTFAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a circuit arrangement for recognising the occupancy of a seat and seatbelt warning in a motor vehicle (1). Resistance elements (R1, R2, R3, R\_SBR\_1, R\_SBR\_2) are arranged in a separated and flat manner on a motor vehicle seat (2), in particular on a sensor seating mat (PPD), which alters the resistance values when a force is exerted thereon, for example, perpendicular to the surface of the vehicle seat, or by bending. The weight-sensitive resistance elements (R1, R2, R3, R\_SBR\_1, R\_SBR\_2) comprise first resistance elements (R1, R2, R3) and additional resistance elements (R\_SBR\_1, R\_SBR\_2), and the resistance values thereof can be measured in respectively different measuring circuits without the measuring results for the first resistance elements (R1, R2, R3) influencing the measuring results for the additional resistance elements (R\_SBR\_1, R\_SBR\_2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/068264 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Sitzbelegungserkennung und Gurtwarnung in einem Kraftfahrzeug (1). Auf einem Kraftfahrzeugsitz (2) sind dabei Widerstandselemente (R1, R2, R3, R\_SBR\_1, R\_SBR\_2) flächig verteilt angeordnet, insbesondere auf einer Sensorsitzmatte (PPD), die bei Einwirken einer Kraft, beispielsweise senkrecht auf die Fahrzeugsitzoberfläche, oder Biegung ihren Widerstandswert verändern. Die gewichtsempfindlichen Widerstandselemente (R1, R2, R3, R\_SBR\_1, R\_SBR\_2) umfassen zum einen sogenannte erste Widerstandselemente (R1, R2, R3) und sogenannte weitere Widerstandselemente (R\_SBR\_1, R\_SBR\_2), deren Widerstandswerte in jeweils unterschiedlichen Messkreisen gemessen werden können, ohne dass die Messergebnisse für die ersten Widerstandselemente (R1, R2, R3) die Messergebnisse für die weiteren Widerstandselemente (R\_SBR\_1, R\_SBR\_2) beeinflussen.